

ROMÂNIA



JUDEȚUL BUZĂU  
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI TISĂU  
Sat Izvoru, nr.6, comuna Tisău  
Telefon/Fax : 0238/597560

## HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și indicatori tehnico -  
economici în vederea realizării investiției,, Modernizare drumuri de  
interes local, în satele comunei Tisău, județul Buzau

**Consiliul Local al Comunei Tisău, județul Buzău, întrunit în ședință de lucru  
În conformitate cu:**

- art. 120 alin. (1) și art. 121 alin. din Constituția României, republicată;
- art. 3 din Carta europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985, ratificată prin Legea nr. 199/1997;
- art. 7 alin. (2) din Codul civil al României, adoptat prin Legea nr. 287/2009, republicat, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 26 din 6 iunie 2012 privind unele măsuri de reducere a cheltuielilor publice și întărirea disciplinei financiare și de modificare și completare a unor acte normative, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 10 din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare,
- prevederile art.7 alin.5 din legea nr.98 din 19 mai 2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.44 alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale , cu modificările și completările ulterioare;

**Având în vedere:**

- strategia de dezvoltare locală a comunei Tisău 2014 - 2020 aprobată prin Hotărâre consiliului local al comunei Tisău nr.1 din 30.01.2014;
- referatul de aprobare al primarului comunei Tisău, înregistrat la nr. 780 din 09.02.2021;
- raport de specialitate înregistrat la nr. 804 / 12.02.2021



Raportul de avizare, favorabil, al comisiilor pe cele trei domenii de activitate din cadrul consiliului local, respectiv:

a) Comisia pentru administratie publica locala, juridica si de disciplina, apararea ordinii și liniștii publice, a drepturilor cetățenilor;

b) Comisia pentru programe de dezvoltare economica - sociala, buget finante, administrarea domeniului public si privat al comunei, agricultura, gospodarie comunala, amenajarea teritoriului si urbanism, protectia mediului si turism;

c) Comisia de învățământ, sănătate și familie, activitati social - culturale, culte, munca si protectie sociala si protectie copii, tineret si sport.

Luând în considerare dispozițiile Legii nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă la elaborarea actelor normative republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art.129 alin(1), art.139 alin.(1), alin.(3) lit.c) , art.140 alin(1) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

## HOTĂRĂȘTE:

**Art.1.** Se aproba Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investitii Modernizare drumuri de interes local aferente comunei Tisău,,-respectiv D.S.-37 Grăjdana, D.S.-48 Valea Sălciilor, D.S.-29-Haleș, conform anexei nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre;

**Art.2.** Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivului de investiție Modernizare drumuri de interes local în satele comunei Tisau, județul Buzau, conform anexei nr.2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre;

**Art.3.** Se aprobă devizul general pentru obiectivul de investiții Modernizare drumuri de interes local aferente comunei Tisău,,-respectiv D.S.-37 Grăjdana, D.S.-48 Valea Sălciilor, D.S.-29-Haleș , conform anexei nr.3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre;

**Art.4.** Se aproba, achiziția directă a serviciilor de execuție în condițiile prevazute de art.7 alin. (5) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare;

**Art.5.** Se împuternicește Primarul comunei Tisău să achiziționeze serviciile de execuție să semneze în numele și pentru comuna Tisău .

**Art.6.** Secretarul general al comunei Tisău va aduce la cunoștință publică și va comunica prezenta hotărâre autorităților și instituțiilor interesate.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
GHEORGHE CĂTĂLIN-FLAVIAN



CONTRASEMNEAZĂ:

Secretar



NR. 15

Data: **25 FEBRUARIE 2021**

Această hotărâre a fost adoptată de Consiliul local al comunei Tisău în ședința ordinară din data de 25 februarie 2021 cu respectarea prevederilor art.139 alin.1), 2) sau 3) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, rep., cu un număr de 13 voturi pentru —abțineri și — voturi împotrivă, din numărul total de 13 consilieri în funcție și 13 consilieri prezenți la sedință.



Proiectant:  
C.I.F.:  
Adresa :

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



## STUDIU DE FEZABILITATE

### Capitolul A. PIESE SCRISE

#### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

##### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

### MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN SATELE COMUNEI TISAU, COMUNA TISAU, JUDETUL BUZAU

1.2. Ordonator principal de credite/investitor **COMUNA TISAU**

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) **NU ESTE CAZUL**

1.4. Beneficiarul investiției **COMUNA TISAU**

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

**S.C. DRUM PROIECT ACTIV S.R.L. BUZĂU**  
Str.Unirii Bl. 1C, Et.IV C.U.I. 36685100  
Nr.înreg.Registrul Comertului J10 / 1045/2016

#### 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Pentru obiectivul "Modernizare drumuri de interes local in satele comunei Tisau, comuna Tisau, judetul Buzau " nu a fost intocmit studiu de prefezabilitate.

2.2. **Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.**

Comuna Tisau a identificat o serie de investiții de utilitate publica si de interes major specifica perioadei urmatoare printre care si "*Modernizare drumuri de interes local in satele comunei Tisau, comuna Tisau, judetul Buzau* " drumuri de interes local amplasate in intravilanul si extravilanul satelor comunei Tisau pe care trebuie sa se asigure un confort al desfasurarii traficului rutier in conditiile in care situatia de referinta este marcata de calitatea drumurilor intalnite in Comunitatea Europeana.

Proiectul propus, prin natura sa, este in concordanta cu programul pe care beneficiarul doreste sa aplice si sa dezvolte strategia de dezvoltare a comunei.

Obiectivul investitiei este modernizarea drumurilor de interes local in satele Comunei Tisau, ceea ce va conduce la efecte pozitive atat asupra traficului din zona, a societatii, a mediului cat si a economiei din zona.

Alaturi de acestea se vor obtine si alte beneficii:

- Îmbunătățirea sănătății populației;

Proiectant:  
C.I.F.:  
Adresa :

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



- Dezvoltarea infrastructurii rurale;
- Creșterea investițiilor în localitate;
- Creșterea gradului de ocupare a forței de muncă locale.

Gradul de interes crescut al beneficiarului pentru îmbunătățirea calitatii traficului, a siguranței acestuia și aportul pe care îl aduce la crearea unei infrastructuri moderne, confirmă intenția de susținere atât pe perioada de implementare, cât și ulterior acesteia. În măsura în care interesul crescut al autorităților locale cu privire la modernizarea traficului pentru a preîntâmpina tendința de creștere a acestuia în paralel cu dezvoltarea economică și socială a zonei, beneficiarul va folosi anumite instrumente de popularizare a proiectului, scopul fiind de a facilita realizarea lucrării și constientizarea la nivelul organismelor decizionale a acestuia.

Realizarea unei infrastructuri moderne și sigure a traficului rutier în concordanță cu standardele Uniunii Europene se poate realiza numai prin conceperea unor soluții bine fundamentate și cu efecte benefice pe termen lung.

Siguranța traficului se concretizează prin scăderea numărului de accidente în condițiile realizării unei economii de timp și scaderii uzurii componentelor autovehiculelor. De asemenea, scăderea consumului de carburant va scădea gradul de poluare al zonei.

#### Activități economice

Elementul de bază al economiei comunei Tisau îl constituie și astăzi, agricultura, exploatarea forestieră, micile meserii, comerțul și turismul.

Aceste activități, cu o veche tradiție, au fost favorizate de condițiile naturale prielnice.

Una din bogățiile cele mai mari ale comunei Tisau o reprezintă pădurile și turismul, cunoscută ca fiind o localitate cu tradiție în turism.

### 2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Comuna Tisau se află în vestul județului, în Subcarpații de Curbură, într-o zonă împădurită ce se întinde pe aproape toată depresiunea Nișcov, fiind încadrată la nord de dealul Ciolanu și la sud de dealul Istrița.

Principala cale de acces în comună este drumul județean DJ100H, care o leagă spre est de Vernești și spre sud-vest de Mizil (județul Prahova).

DJ100H are, în satele Haleș și Izvoru, o porțiune comună cu DJ203G, care duce spre nord la mănăstirea Ciolanu și mai departe, peste dealul Ciolanu, la Măgura (unde se termină în DN10), și spre sud peste dealul Istrița la Merei, Stâlp (unde se intersectează cu DN1B) și Costești (unde se termină în DN2).

Tisău este o comună în județul Buzău, Muntenia, România, formată din satele Bărbuncești, Grăjdana, Haleș, Izvoranu, Izvoru (reședința), Leiculești, Pădurenii, Salcia, Strezeni, Tisău și Valea Sălcilor.

Din punct de vedere al mărimii, teritoriul Comunei Tisău se numără printre comunele mari, având o suprafață de 9892 ha.

Drumurile satești ce fac obiectul prezentului Studiu de fezabilitate, sunt amplasate în intravilanul și extravilanul satelor comunei Tisau ce fac legătura în mare parte cu DJ 203G și cu DJ 100H ce traversează centrul comunei.

Lungimea totală a drumurilor satești ce face obiectul prezentului studiu de fezabilitate stabilite de beneficiar este de **8894.99 m**, conform tabel 1.



Proiectant:  
C.I.F.:  
Adresa:

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



TABEL CU DRUMURILE DE INTERES LOCAL DIN SATELE COMUNEI TISAU,  
JUDETUL BUZAU

Tabel 1

| Nr.crt                       | Denumire strazi din inventarul bunurilor | Lungime drumuri satesti din SF, ml | Latime parte carosabila m                   | Suprafata totala, mp | Latime platforma drum m |
|------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 0                            | 1                                        | 2                                  | 3                                           | 4                    | 5                       |
| <b>SATUL GRAJDANA</b>        |                                          |                                    |                                             |                      |                         |
| 1                            | DS 42<br>Strada Bifurcata<br>Tronson 1   | 313.48                             | 3.00                                        | 1410.66              | 4.40-4.50               |
| 2                            | DS 55<br>Strada Bifurcata<br>Tronson 2   | 198.50                             | 3.00                                        | 794.00               | 3.95-4.50               |
|                              | <b>Total sat</b>                         | <b>511.98</b>                      |                                             | <b>2204.66</b>       |                         |
| <b>SATUL VALEA SALCIILOR</b> |                                          |                                    |                                             |                      |                         |
| 2                            | DS 47<br>Strada Valea Neagra             | 115.48                             | 3.00                                        | 461.92               | 3.80-4.40               |
| 3                            | DC 180 Izvoranu<br>Strada Boru           | 5370.00                            | 5.00/1280.0m<br>4.00 /3820m<br>3.00/270.00m | 27860.00             | 4.00-10.00              |
|                              | <b>TOTAL sat</b>                         | <b>5485.48</b>                     |                                             | <b>28321.92</b>      |                         |
| <b>SATUL LEICULESTI</b>      |                                          |                                    |                                             |                      |                         |
| 1                            | DS52<br>Strada Morii                     | 873.15                             | 3.50                                        | 4802.33              | 4.50-6.50               |
| 2                            | DS56<br>Strada Bisericii                 | 570.94                             | 3.00                                        | 2283.76              | 4.20- 5.20              |
|                              | <b>TOTAL sat</b>                         | <b>1444.09</b>                     |                                             | <b>7086.09</b>       |                         |
| <b>SATUL TISAU</b>           |                                          |                                    |                                             |                      |                         |
|                              | DS 57<br>Strada Bisericii                | 586.12                             | 4.00/200m<br>3.50/396.09                    | 2737.40              | 4.70-10.50              |
|                              | <b>TOTAL sat</b>                         | <b>586.12</b>                      |                                             | <b>2737.40</b>       |                         |
| <b>SAT PADURENI</b>          |                                          |                                    |                                             |                      |                         |
|                              | DS23<br>Strada Pisculeni –<br>tronson 1  | 620.00                             | 3.00                                        | 2852.00              | 4.00-5.20               |
|                              | DS24<br>Strada Pisculeni –<br>tronson 2  | 247.32                             | 3.00                                        | 989.40               | 3.60-4.80               |
|                              | <b>TOTAL sat</b>                         | <b>867.32</b>                      |                                             | <b>3841.40</b>       |                         |
|                              | <b>TOTAL CUMULAT</b>                     | <b>8894.99 m</b>                   |                                             | <b>44191.47 mp</b>   |                         |

Drumurile de interes local amplasate in intravilanul si extravilanul satelor comunei Tisau ce fac obiectul studiului de fezabilitate au pe traseele lor drumuri laterale cu partea carosabila din agregate naturlae de riu si latimi variabile cuprinse intre 2.50 si 4.50 m .



### 2.3. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

- ❖ Îmbunătățirea condițiilor de transport pentru bunuri și persoane, atât în interiorul zonei aferente studiului de fezabilitate cât și înspre și dinspre zona aferentă studiului de fezabilitate, precum și îmbunătățirea calității mediului și prosperitatea populației deservite;
- ❖ Îmbunătățirea condițiilor de transport prin creșterea vitezei de rulare și prin reducerea costurilor de exploatare și a ratei accidentelor prin adoptarea unor măsuri pentru siguranță;
- ❖ Îmbunătățirea factorilor de mediu plecând de la condițiile actuale la modificarea lor către cele cu impact redus asupra mediului;
- ❖ Standarde civice și de mediu la nivel mult mai ridicat comparativ cu situația existentă;
- ❖ Asigurarea conexiunii la rețeaua județeană și comunala;
- ❖ Dezvoltarea zonei turistice a comunei Tisau prin asigurarea accesului în zonele în care s-a dezvoltat turismul
- ❖ Asigurarea accesibilității unor zone cu potențial la nivel de regiune unde condițiile economice au împiedicat dezvoltarea zonei
- ❖ Economisirea timpului și a carburanților;
- ❖ Reducerea costurilor de operare a autovehiculelor;
- ❖ Îmbunătățirea capacității portante.

### 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

În prezentul studiu de fezabilitate se prezintă două scenarii tehnico-economice conform expertizei tehnice.

Pentru ambele scenarii amplasamentul este același și din acest motiv există particularități comune.

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului pentru cele două scenarii:

*a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);*

##### **Zona și amplasamentul**

Județul- Buzau, Satele: Grajdana, Valea Salciilor, Padurenii, Tisau, Leiculești, comuna Tisau

##### **Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat**

Drumurile de interes local propuse pentru modernizare pastrează vechiul amplasament, iar terenul este domeniu public, aflat în administrarea comunei Tisau, fără a afecta suprafețe de teren cu altă destinație, conform OG nr.43/1997 privind regimul juridic al drumurilor publice, aflat în administrarea comunei Tisau.





### Situația ocupărilor definitive de teren

Suprafața totală ocupată de drumurile satești propuse pentru modernizare situate pe vechiul amplasament în intravilanul satelor comunei Tisau, este de **44191.47 mp**, conform tabel 1

### *Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;*

Tisău este o comună în județul Buzău, formată din satele Bărbuncești, Grăjdana, Hales, Izvoranu, Izvoru (reședința), Leiculești, Pădurenii, Salcia, Strezeni, Tisău și Valea Sălciilor.

Satele comunei Tisau sunt strabatute de DJ 203G și DJ 100H și asigură legătura cu comunele învecinate și cu județul Prahova

Cai de acces rutiere:

- DJ203G : Costesti – Merei – Monteiru- Hales – CiolanU – DN 10( Magura)
- DJ 100H : Vernesti – Grajdana – Hales – limita județ Prahova
- DC180 Grajdana - Izvoranu

Teritoriul administrativ al comunei Tisau are următoarele vecinatati:

- în nord cu comunele Viperesti și Măgura,
- în vest cu Județul Prahova (Comuna Lapos),
- în sud cu comunele Naieni, Breaza, Pietroasele, Merei,
- în est cu Comuna Vernești.

### ***b) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;***

Drumurile de interes local propuse pentru modernizare păstrează vechiul amplasament, iar terenul este domeniu public, aflat în administrarea comunei Tisau.

Orientarea față de punctele cardinale nu se schimbă față de situația existentă.

Proiectarea se face pe baza ridicărilor topo-puse la dispoziție de beneficiar executate în coordonate stereo 70 având ca bază de referință nivelul Marii Negre.

### ***c) Surse de poluare existente în zonă;***

Situația existentă a drumurilor satești nu îndeplinește condițiile privind impactul asupra mediului pentru că:

1. Drumurile de interes local cuprinse în cadrul studiului de fezabilitate creează surse de poluare prin emanații de praf în natură în urma traficului datorat tipului de îmbrăcăminte a drumurilor;
2. Crearea șocurilor datorate desfășurării traficului pe partea carosabilă cu denivelări ce au efecte majore asupra locuințelor;
3. Zgomote datorate modului de a se deplasa și de a modifica viteza de deplasare în condiții repetate datorată neuniformităților în partea carosabilă a drumurilor;
4. Transportul pe roțile autovehiculelor a noroiului pe drumul județean modernizat ce traversează localitatea;

Pe baza promovării investiției impactul asupra mediului se diminuează în limite normale astfel:

- Poluarea aerului din cauza exploatării drumurilor, se manifestă prin emisiile

Proiectant:  
C.I.F.:  
Adresa :

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



provenite de la circulația vehiculelor, în special de la gazele de ardere rezultate.

Se constată ca aportul exploatării drumurilor la poluarea aerului reprezintă cca. 10 -15 % din fondul de noxe.

**d) date climatice și particularități de relief;**

**Date climatologice**

Clima județului Buzau, la fel ca în toată țara, este temperat-continentală. Temperaturile maxime se înregistrează în luna iulie, până la 37°C, în timp ce temperaturile minime se înregistrează în februarie -26°C. Subcarpații Curburii au un climat de dealuri joase (în depresiuni) și de dealuri înalte (la altitudini mai mari), fiind încadrați în sectorul cu nuanță de ariditate.

Valorile medii ale temperaturii anuale oscilează în funcție de configurația reliefului. Temperaturile medii anuale mai ridicate sunt specifice numai depresiunilor și bazinelor subcarpatice situate pe vai largi. Astfel, în dealurile subcarpatice, temperatura medie anuală este de -6-8°C, iar în zona muntoasă de -2-6°C.

Precipitațiile au caracter neuniform, existând atât ani ploioși, în care se produc viituri și inundații, cât și ani secetosi. Cantitatea medie de precipitații anuale este: în zona de dealuri și Subcarpați, 700-1000 mm/an, iar în munți >1000 mm/an

**Hidrologia** - nivelul apelor freatice este variabil. Cota cea mai mică a acestuia 2,50 m se întâlnește pe terasa inferioară a Niscovului. Nivelul se adâncește la 7,00 m pe terasa superioară, pe versanți acesta coborând la zeci de metri.

**e) existența unor:**

**-rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**

Nu sunt rețele aeriene identificate în zona de amplasament a drumului. Rețelele subterane nu pot fi identificate pentru că nu sunt marcate la nivelul terenului.

Dacă există, aceste rețele vor fi luate în calcul la întocmirea proiectului tehnic funcție de mențiunile specificate de administratorii rețelelor după eliberarea avizelor.

În situația în care în avize sunt făcute mențiuni privind rețelele subterane, acestea vor fi luate în calcul la faza de proiectare

**-posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

Nu se cunoaște la momentul întocmirii studiului de fezabilitate existența unor monumente istorice în imediata apropiere a amplasamentului drumurilor satești propuse de beneficiar pentru modernizare.

Dacă există, acestea vor fi luate în calcul la întocmirea proiectului tehnic funcție de mențiunile specificate de administratorii eventualelor monumente istorice după eliberarea avizelor.

În situația în care în avize sunt făcute mențiuni privind existența unor zone protejate, acestea vor fi luate în calcul la faza de proiectare.



Proiectant:  
C.I.F.:  
Adresa :

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



-terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu exista terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala .

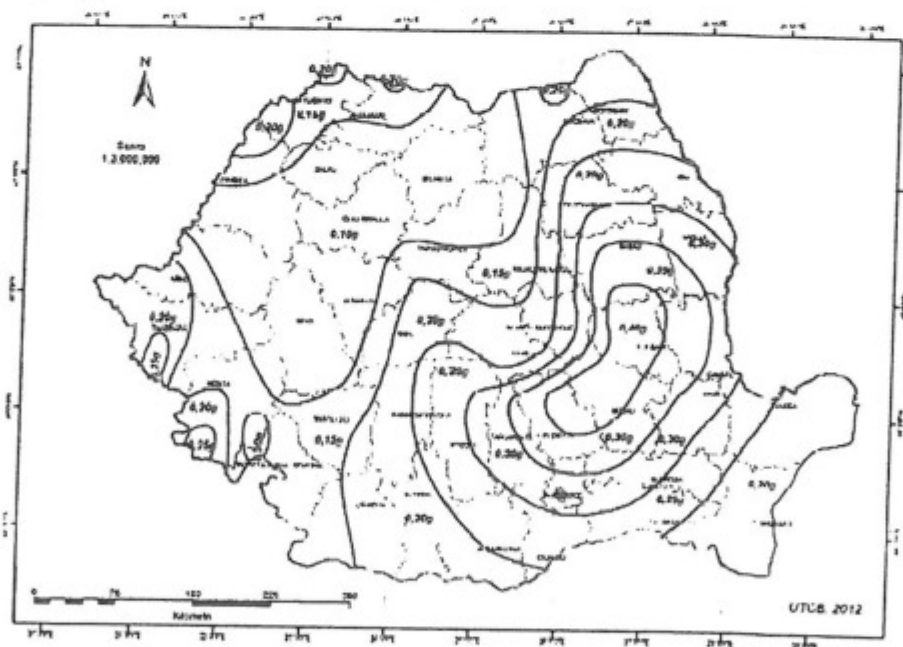
Drumurile de interes local propuse pentru modernizare pastreaza vechiul amplasament, iar terenul este domeniu public, aflat in administrarea comunei Tisau, fără a afecta suprafețe de teren cu altă destinație, conform OG nr.43/1997 privind regimul juridic al drumurilor publice, aflat în administrarea comunei Tisau

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zona seismică;

#### Date seismice

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică - Partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P100/1-2013, zona valorii de varf a accelerației terenului pentru proiectare, in zona studiata, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență  $IMR \approx 225$  ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, are o valoare  $a_g = 0,40g$ .



(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Studiul geotehnic a fost elaborat în conformitate cu prevederile NP 074-2014 și NP112-2014 privind principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare și a modului de întocmire și verificare a documentațiilor geotehnice pentru construcții

Proiectant:  
C.I.F.:  
Adresa :

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



## ANALIZA CAPACITATII PORTANTE

Capacitatea portanta reprezinta acea marime maxima a unei presiuni exterioare care poate fi transmisa terenului de fundare, tasarea rezultata fiind admisibila pentru constructie (tasarea preluata de constructie in conditii de siguranta).

### Presiunea conventionala

Presiunea conventionala joacă rolul de capacitate portantă a terenului de fundare. Ea se determina pe baza naturii litologice a rocilor din terenul de fundare si pe proprietatile fizice ale acestora.

Valoarea recomandata a presiunii conventionale, la adâncimea de fundare de 1,00- pe stratul de praf argilos nisipos sau nisip prafos este de **1,80 daN/cmp** si de **3,00 daN/cmp** pe stratul de pietris pentru sarcini fundamentale având lățimea tălpii fundatiei de 1,00 m, conform NP 112-2014, AnexaD,

### (iii) date geologice generale;

In urma analizarii si interpretarilor datelor geotehnice s-a ajuns la concluzia ca perimetrul luat in discutie contine urmatoarele orizonturi litologice si anume:

- un strat superior format din balast , gros de 0,10- 0,40 m , care sta pe umpluturi cu grosimea de 0,20 -0,90m ;
- urmeaza in continuare depunerile aluvionare fine de terasa si deluviale, constituite din prafuri argiloase umede, cu plasticitate mijlocie, de consistentă plastic vârtos si compresibilitate medie ,nisipuri fine si medii si nisipoase cafenii si pietris cu nisip, intalnite pana la adancimea finala .

**(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**

Studiul geotehnic a fost elaborat în conformitate cu prevederile NP 074-2014 si NP112-2014 privind principiile, exigentele si metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare si a modului de întocmire si verificare a documentatiilor geotehnice pentru constructii

### 3.1 Volumul si natura lucrarilor executate

Cercetarile geotehnice efectuate au constat din observatii de ansamblu asupra terenului, precum si din executarea a 20 sondaje geotehnice care au investigat terenul până la adâncimea de 2,00m de la T.N., amplasate conform planului de situatie anexat.

In lucrarile de cercetare s-a interceptat urmatoarea stratificatie

- de la suprafată – balast cu grosimea de 0,10-0,30m ,care sta pe umpluturi cu grosimea de 0,20 -0,90m ;





- in adancime forajele au intalnit de terasa constituite din nisipuri prafoase si prafuri nisipoase cu grosimi mici , care stau pe orizontul aluvionar grosier constituit din pietris cu nisip, intalnit pana la adancimea finala de 2,00m de la TN..

### Sat Grajdana

#### Sondaj 3- DS 42 - strada Bifurcata –tronson 1

- 0,00 – 0,20 m = balast
- 0,20 – 0,50 m = umpluturi
- 0,50 – 2,00 m = nisip prafoas si mediu

#### Sondaj 4- DS 55 - strada Bifurcata –tronson

- 0,00 – 0,15 m = balast
- 0,15 – 0,50 m = umpluturi
- 0,50 – 2,00 m = nisip prafoas si mediu

### Sat Valea Salciilor

#### Sondaj 6- DS 47 strada Valea Neagra

- 0,00 – 0,20 m = balast
- 0,20 – 0,50 m = umpluturi
- 0,50 – 2,00 m = praf argilos nisipos galbui

### Sat Leiculesti

#### Sondaj 8- DS 56 strada Bisericii

- 0,00 – 0,20 m = balast
- 0,20 – 0,80 m = umpluturi
- 0,80 – 2,00 m = praf argilos nisipos cafeniu

#### Sondaj 9- DS 52 strada Valea Morii

- 0,00 – 0,30 m = balast
- 0,30 – 0,50 m = umpluturi
- 0,50 – 2,00 m = praf argilos nisipos galbui

#### Sondaj 10- DS 52 strada Valea Morii

- 0,00 – 0,30 m = balast
- 0,30 – 0,50 m = umpluturi
- 0,50 – 2,00 m = praf argilos nisipos galbui

### Sat Padurieni

#### Sondaj 12- DS 23 strada Pisculeni tronson 1

- 0,00 – 0,20 m = balast
- 0,20 – 0,40 m = umpluturi
- 0,40 – 0,80 m = praf argilos nisipos galbui
- 0,80 – 2,00 m = pietris cu nisip

#### Sondaj 13 DS 24 strada Pisculeni tronson 2

- 0,00 – 0,20 m = balast
- 0,20 – 0,40 m = umpluturi
- 0,40 – 0,80 m = praf argilos nisipos galbui

Proiectant:

C.I.F.:

Adresa :

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



0,80 – 2,00 m = pietris cu nisip

#### Sat Tisau

##### Sondaj 14- DS 57 strada Bisericii

0,00 – 0,10 m = balast

0,10 – 0,60 m = umpluturi

0,60 – 2,00 m = pietris cu bolovanis

##### Sondaj 15- DS 57 strada Bisericii

0,00 – 0,10 m = balast

0,10 – 0,40 m = umpluturi

0,40 – 2,00 m = praf argilos nisipos galbui

#### Sat Izvoranu

##### Sondaj 16- DC 180

0,00 – 0,30 m = balast

0,30 – 0,70 m = umpluturi

0,40 – 2,00 m = praf argilos nisipos cafeniu-galbui

##### Sondaj 17- DC 180

0,00 – 0,30 m = balast

0,30 – 1,20 m = umpluturi

1,20 – 2,00 m = praf argilos nisipos cafeniu

##### Sondaj 18- DC 180

0,00 – 0,30 m = balast

0,30 – 0,70 m = umpluturi

0,70 – 2,00 m = praf argilos nisipos cafeniu

##### Sondaj 19- DC 180

0,00 – 0,40 m = balast

0,40 – 0,70 m = umpluturi

0,70 – 2,00 m = praf argilos nisipos cafeniu

##### Sondaj 20- DC 180 strada Boru

0,00 – 0,40 m = balast

0,40 – 0,70 m = umpluturi

0,70 – 2,00 m = praf argilos nisipos cafeniu

### 3.2 Rezultatele determinarilor de laborator

Din sondaje au fost prelevate probe tulburate care au fost analizate în laborator, si sunt prezentate in buletinele anexate

Pentru praful argilos nisipos analizat s-au obținut următoarele caracteristici geotehnice:

- umiditate naturală = 18,2- 20,5 %
- indice de plasticitate = 27,6- 31,2%
- indice de consistență = 0,97-0,98
- greutate volumică naturală = 17,3- 18,0 KN/mc



Proiectant:

C.I.F.:

Adresa :

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



- greutate volumică uscată = 14,5- 14,6 KN/mc
- porozitate = 43,0-45,0 %
- indice de porozitate = 0,76- 0,82
- gradul de saturatie = 0,58-0,62 %
- modul edometric = 90,9-111,1 daN/cmp
- tasare specifică = 2,9 – 3,4 cm/m
- unghi de frecare internă = 20- 21°
- coeziune internă = 0,30 daN/cmp
- coeficient de pat,  $k_s = 4,0 \text{ daN/cm}^3$
- coeficient de frecare beton-teren,  $\mu = 0,35$ .

Praful analizat este umed, cu plasticitate mijlocie, de consistență plastic vartos și compresibilitate medie.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

### CATEGORIA GEOTEHNICA

Având în vedere prevederile normativului NP074/2014 categoria geotehnică în care se încadrează amplasamentul, este II, deci cu risc geotehnic redus, punctajele fiind următoarele:

| Factori avuți în vedere                                | Categorii               | Punctaj          |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|------------------|
| Condițiile de teren                                    | Terenuri bune           | 2                |
| Apa subterană                                          | Lucrări fără epuizmente | 1                |
| Clasificarea construcției după categoria de importanță | Normală                 | 3                |
| Vecinătăți                                             | Fără risc               | 1                |
| Zona seismică de calcul                                | $a_g = 0.40 g$          | 3                |
| <b>TOTAL</b>                                           |                         | <b>10 puncte</b> |

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Nivelul apei subterane nu a fost interceptat la data efectuării sondajelor (aprilie 2019) până la adâncimea de 2,00 m de la T.N., acesta fiind controlat de nivelul paraului Niscov și de cantitatea de precipitații anuale din zonă.

### CARACTERISTICI TEHNICE COMUNE AMBELOR SCENARIILOR

Traseul în plan al drumurilor de interes local din satele, comunei Tisau cu lungimea totală de **8894.99 m** stabilită de beneficiar prin tema de proiectare pentru întocmirea studiului de fezabilitate este unul singur amplasat pe domeniul public aparținând comunei Tisau.

Din lipsa datelor de stabilire a traficului înregistrat pe baza recensămintelor de circulație, s-a estimat un trafic astfel:



Traficul desfasurat pe drumurile satesti ce face obiectul prezentului studiu de fezabilitate este preponderent local, de acces catre proprietati si sediile sociale ale asociatiilor familiale sau unitatile economice declarate, insa dezvoltarea zonei ia in considerare si o crestere a traficului atras.

Cu o frecventa scazuta drumurile satesti vor fi solicitate si de alte categorii de vehicule cu sarcina limitata la osia standard de 11,5t.

Astfel traficul, este preponderent compus din turisme si autovehicole utilitare mici cu sarcina de pana la 3,5t .

Se estimeaza un trafic exprimat in osii standard de 11,5 t  $N_c = 0.36$  m.o.s. ce se incadreaza la un trafic usor.

In cadrul ambelor scenarii s-au identificat caracteristici comune ale acestora privind **lucrarile de drum** (sistem rutier + acostamente, scurgerea apelor), astfel:

- Terasamentele drumurilor pentru ambele variante sunt identice
- Fundatiile drumurilor sunt la fel in ambele variante
- Acostamentele s-au luat in calcul aceleasi pentru ambele variante cu latimi variabile intre 30.00cm si 50.00cm in functie de spatiul disponibil intre limitele de proprietati
- Scurgerea apelor: santuri trapezoidale din beton de ciment, rigole triunghiulare betonate din beton de ciment sunt identice .

In categoria **lucrarilor conexe** sunt o serie de lucrari ce s-au pastrat identice pentru ca indiferent de scenariul adoptat acestea sunt necesare, astfel:

- podete traversari – rigole carosabile
- podete tubulare de diverse dimensiuni
- podete prefabricate de diverse dimensiuni
- ziduri de sprijin cu inaltimea elevatiei diferita in functie de inaltimea taluzelor de rambleu sau debleu
- amenajari intersectii
- parcari sau refugii pentru intersectarea traficului
- semnalizarea rutiera
- drumuri laterale cu latimi cuprinse intre 3.00m si 5.00m

Lucrarile propuse in cadrul studiului de fezabilitate pentru cele doua scenarii prezentate sunt pentru drum se incadreaza la categoria tehnica IV pentru strazi secundare, respective clasa tehnica V pentru DC180 corespunzatoare unei viteze de 20-60 km/ora.

La intocmire studiului de fezabilitate s-a avut in vedere concluziile studiului geotehnic si a expertizei tehnice.

### CONCLUZIILE STUDIULUI GEOTEHNIC INTOCMIT DE SC REAL COM S.R.L. BUZAU , ING. LAURA JIPA

- Drumurile ce urmeaza a fi modernizate se afla situate in com. Tisau, satele Grajdana Valea Salciilor, Leiculesti, Valea Tisaului , Hales si sat Pisculeni ,cu o lungime de cca. 9880 m .
- Drumurile sunt cu balast in strat de 0,10-0,40 m si au portiuni atat orizontale cat si in panta
- Santurile lipsesc pe unele portiuni sau sunt mici si colmatate.





- Datorita lipsei santurilor si a subtraversarilor, apele provenite din precipitatii circula pe drum, spaland partile fine din balast, acolo unde drumurile sunt pietruite.
- Incadrarea in categoria geotehnica s-a făcut conform Normativ NP 074/2014 si este **II- risc geotehnic moderat**– acumulând 11 puncte .
- Conform STAS 1709/2/90, conditiile hidrologice sunt defavorabile datorita santurilor
- si rigolelor neimpermeabilizate cu functionare necorespunzatoare.

| Nr. Crt. | Denumirea pamanturilor | Tipul de pamant | Gradul de sensibilitate la inghet a pamanturilor |
|----------|------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|
| 1        | Praf argilos nisipos   | P4              | foarte sensibil                                  |
| 2        | Nisip fin si mediu     | P2              | sensibil                                         |
| 3        | Pietris cu nisip       | P2              | sensibil                                         |

- Litologic, terenul este constituit la partea superioară din balast cu grosimea de 0,10-0,30 m, sub care se gasesc umpluturi constituite din pamant prepus si depozite de terasa constituite din nisipuri prafoase, prafuri nisipoase si depozite grosiere intalnite pana la adancimea de 2,00m de la TN, unde sondajele au fost oprite.
- Din punct de vedere al **stabilitatii**, precizăm că terenul se prezintă in conditii de stabilitate, sectorul de teren nefiind afectat de fenomene de alunecare, eroziune, sau alte fenomene geologice care sa puna in pericol stabilitatea obiectivului proiectat., cu exceptia unei zone de circa 100,0m lungime la cca 2,0 km de intrarea in satul Izvoranu
- Nivelul apei subterane nu a fost întâlnit la data efectuării sondajelor (aprilie . 2019), pana la adancimea de 2,00m de la TN.
- In conformitate cu STAS 1709/1-90 : „Adâncimea de inghet in complexul rutier”, zona studiată are un tip climatic I, pentru care s-au identificat urmatoarele tipuri de pământuri de pământuri

In conformitate cu PD 177/2001 referitor la dimensionarea structurilor rutiere, valoarea estimată pentru modulul de elasticitate dinamic al pământului de fundare « Ep » , pentru zona studiată este :

- pământ tip **P4...Ep = 70 MPa**, iar valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson,  $\mu = 0,42$  ;
- pământ tip **P2...Ep = 90 MPa**, iar valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson,  $\mu = 0,42$  ;
- Drumurile se vor realiza cu doua pante transversale, in zonele de teren orizontale.
- Se vor realiza sisteme de evacuare a apelor provenite din precipitatii prin realizare de santuri sau rigole cu descarcare la podete tubulare, amplasate la racordarea drumului.
- Se recomanda refacerea podetelor si a rigolelor colmatate, sau decolmatatrea acestora.
- Conform „Indicator de norme de deviz si catalog pentru lucrari de terasamente TS” MLPAT 1995, dupa modul de comportare la sapat, este urmatorul:
- Intocmirea studiului geotehnic s-a efectuat cu respecta prevederile din normativele si STAS-urile in vigoare : NP 074-2014 ;NP 112-2014 (STAS 3300/1-85 si STAS 3300/2-85) - proiectarea fundatiilor de suprafata;NP 122:2010 - valori caracteristice si de calcul ale

Proiectant:

C.I.F.:

Adresa :

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



parametrilor geotehnici;SR EN ISO 14688-1:2004 si 14688-2:2005 (STAS 1243-88) - identificarea si clasificarea pamanturilor;NP 124:2010 - lucrari de sustinere;P 100-1/2013 - incadrarea seismica;STAS 6054-77 - adancimea de inghet ;CR 1-1-3 din 2012 - incarcari date de zapada;CR 1-1-4 din 2012 - incarcari date de vant.

•Aceasta enumerare nu este limitativa, ea va fi completata cu eventuale noi legiferari care pot apare intre timp si cu masurile specifice locale.

## CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE INTOCMIT DE EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT DR.ING. MARIN GEORGE CATALIN

### RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA

#### Concluzii.

Drumurile satesti ce fac obiectul prezentei expertize se incadreaza in categoria tehnica IV . Acestea asigura un trafic preponderent de interes local cu componenta agricola dar totodata axat si spre alte activitati cu caracter economic.

Drumurile satesti investigate aru o structura flexibila usor pietruita prin pietruiri succesive, cu un nivel de viabilitate foarte redus.Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabila se efectueaza deficitar. In general nu exista continuitatea santurilor la intersectia cu alte drumuri, iar acolo unde exista podetele sunt improvizate (cu diametre mici) sunt colmatate sau degradate, santurile fiind si ele colmatate sau prost intretinute nu au de cele mai multe ori continuitate la accesele in curti. Acolo unde exista accesele in curti sunt realizate cu podete improvizate .

#### Recomandari cu caracter particular

Drumurile satesti investigate deservesc locuitorii din zona, sau asigura accesul catre obiective de interes economic sau terenuri agricole si descarca trafic de resedinta si este circulat intamplator de vehicule cu sarcina mai mare de 3,5 t, sau vehicule limitate la osia standard 11,5 t.

Lipsa unei politici coerente de intretinere curente si periodice sau a fondurilor de intretinere dar si actiunea traficului si a factorilor de mediu au dus la aparitia defectelor atat de suprafata cat si structurale, coborand nivelul de viabilitate la calificativul « rau».

Pentru dimensionarea straturilor din compozitia structurilor rutiere pe baza metodologiei CALDEROM , evaluarea se bazeaza pe indeplinirea concomitenta a urmatoarelor criterii privind comportarea sub actiunea traficului :

- deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor bitumonoase ;
- deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

Pentru structurile mixte :

- deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor bituminoase ;
- tensiunea de intindere admisibila la baza straturilor din agregate stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici ;
- deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

Caracteristicile de deformabilitate ale terenului de fundare se stabilesc in functie de tipul pamantului , de tipul climateric al zonei in care se afla localitatea sau traseul drumului investigat si de regimul hidrologic al complexului rutier si sunt prezentate in normativul PD 177-2001 publicat cu ordinul MTCT 609-2003. In acest sens se vor aplica prescriptiile STAS 1243.



Proiectant:  
C.I.F.:  
Adresa :

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



Caracteristicile terenului de fundare vor respecta prevederile STAS 2914 si STAS 12253 ce se refera la stratul de forma.

In conformitate cu standardul privind elementele geometrice ale drumurilor, tinand cont ca drumurile investigate se incadreaza la categoria tehnica IV, acestea asigurand circulatia misloacelor de transport catre punctele de interes viteza de proiectare luata in calcul va fi de minim 20 km /h. Viteza poate fi redusa pe sectoare ca urmate a conditiilor existente la fata locului.

In vederea rezolvarii racordarilor la intersectia cu drumurile laterale se recomanda raze cu valori de minim 6 m . Se recomanda asigurarea vizibilitatii in curbe precum si confortul optic . Pasul de proiectare se adapteaza la linia rosie existenta , dar nu va fi mai mic de 50 m. Racordarile verticale vor avea raze minime de 500 m pentru concave si 1000 pentru racordari convexe.

In profil transversal , latimea partii carosabile se determina in functie de caracterul drumului si intensitatea orara de calcul a traficului echivalent , determinat conform STAS 7348-78.

#### Scenarii recomandate:

S-au analizat 2 variante de structuri rutiere nerigide, corespunzatoare clasei de trafic usor.

#### Solutia I

- strat de uzura din beton asphaltic cu pietris concasat (BA 16 sau BAPC16) BA 16 rul 50/70 in grosime de 4 cm ;
- strat de legatura BADPC22.4 leg 50/70 in grosime de 5cm;
- piatra sparta amestec optimal grosime minim 15 cm;
- balast 25 cm;
- strat anticapilar de nisip 7 cm.

#### Solutia II

- îmbrăcămintă din beton de ciment BcR4.5 in grosime de 20 cm
- hartie kraft sau folie polietilena
- balast în grosime de 30 cm
- strat anticapilar de nisip de 7 cm
- strat existent din agregate naturale de rau

*Solutia finala se va alege de catre proiectant pe baza unui calcul tehnico economic , luand in considerare si recomandarea beneficiarului..*

*Solutia finala se va verifica prin calcul de dimensionare si se va efectua verificarea la actiunea inghetului.*

•In sectiune transversala latimea partii carosabile se va adopta in conformitate cu cerintele :

- Drumuri comunale - drumuri vicinale ( locale ) cu 2 benzi de circulatie conform pct. 4.2 din ordinul MT nr. 45/98 (Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor).
- Străzi secundare în localități rurale conform ordinului MT nr. 50/85 (Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale), pct. 2, cu lățimea platformei de 5,00 m și parte carosabilă de minim 4,0 m.

Proiectant:

C.I.F.:

Adresa :

SC DRUM PROIECT ACTIV SRL BUZAU



- In anumite situatii partea carosabila (ulite ) poate cobora pana la 3.00 m cu acostamente de 0.375m. In anumite situatii , partea carosabila poate sa fie de 2.75 m ca urmare a latimii disponibile intre proprietati.
  - Pentru asigurarea stabilitatii taluzurilor se vor amenaja ziduri de sprijin din beton de ciment.
  - Intersecțiile cu alte drumuri principale si laterale vor fi amenajate corespunzător, ținând seama si de prevederile Normativului CD 173-2001. Prin proiectare se vor crea condiții de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung si profil transversal astfel încât circulația sa se poată desfășura in condiții de siguranță.
  - Pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale se vor tine seama de urmatoarele principii: proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafata se va face in conformitate cu situatia existenta (prevederea de santuri, rigole, rigole dreptunghiulare acoperite cu dale carosabile sau deschise etc., conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 si STAS 10796/3-88), respectiv decolmatarea si reprofilarea dispozitivelor existente care pot fi mentinute pe actualul amplasament, astfel incat apele sa fie colectate rapid de pe platforma si evacuate lateral, eventual spre emisari naturali, prin locuri care permit acest lucru.
- Apele din santuri sau rigole se vor descarca transversal prin podete tubulare (sau-dalate)-de-dimensiuni-corespunzatoare, existente sau proiectate si se va studia modul de scurgere a acestora transversal sau longitudinal drumurilor locale urmarindu-se indepartarea lor din zona constructiilor.
- Pe langa podetele existente care urmeaza a fi reparate sau inlocuite pentru evacuarea corespunzatoare a apelor meteorice, in anumite zone ale traseului drumului, se impune a se realiza descarcarea rigolelor si santurilor in podete nou infiintate. Adaptarea la teren a podetelor utilizate (existente si noi) se va efectua in conformitate cu prevederile Normativului P19-2003;
- Pentru siguranța circulației rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutiera. Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2008. Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi delimitare a partii carosabile de acostamente. Se vor executa si marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7.

### 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

Pentru analiza in cadrul studiului de fezabilitate s-au ales cele doua variante propuse prin expertiza tehnica a drumului dupa cum urmeaza:

Traseul in plan al drumurilor de interes local situate in intravilanul si extravilanul satelor comunei Tisau – drumuri stabilite de beneficiar au lungimea de totala de **8894.99m** ( lungimi stabilite pe baza ridicarilor topo puse la dispozitie de beneficiar) pentru intocmirea studiului de fezabilitate , amplasamentul este unul singur pentru ambele scenarii amplasat pe domeniul public apartinand comunei Tisau

Pentru intocmirea studiului de fezabilitate, beneficiarul a emis o tema de proiectare, astfel:





## TEMA DE PROIECTARE

### MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN SATELE COMUNEI TISAU, COMUNA TISAU, JUDETUL BUZAU

Comuna Tisau situata in zona de deal a judetului Buzau a stabilita ca obiectiv modernizarea drumurilor de interes local in intravilanul satelor Tisau, Valea Salciilor Grajdana, Leiculesti, Padureni si Izvoranu pentru care solicita:

Intocmirea Studiului de fezabilitate avand ca obiect modernizarea drumurilor de interes local in comuna Tisau dupa cum urmeaza:

Pentru intocmirea studiului de fezabilitate beneficiarul a stabilit urmatoarele conditii:

- ✓ Parte carosabila in functie de spatiul disponibil 2.50 - 4.50 m
- ✓ Acostamente din balast cu latimea de 0.30- 0.50.m sau acostamente betonate

✓ Scurgerea apelor:

- ❖ Santuri trapezoidale betonate cu adincimea de 40- 50 cm sau rigole triunghiulare betonate cu deschiderea superioara variabila in functie de spatiul disponibil pe domeniul public si adincimea cuprinsa intre 10.00 cm si 20 cm

- ❖ Podete tubulare noi sau rigole carosabile dupa caz unde sunt necesare
- ❖ Podete dalate sau prefabricate dupa caz

o Amenajarea drumurilor laterale 10.00 - 25.00 m cu aceiasi structura ca drumul principal

- ✓ Sistem rutier conform cu normele in vigoare stabilite pe baza expertizei tehnice
- ✓ Imbracaminte rutiera din mixturi asfaltice in grosime de 9-10 cm
- ✓ Se pun la dispozitie ridicarile topo si studiul geotehnic
- ✓ Lungimile drumurilor satesti se vor stabili pe baza ridicarilor topo studiate de comun acord cu beneficiarul. Cota partii carosabile a drumurilor proiectate in zona de intravilan sa fie in limitele cotei existente a drumului existent pentru a nu ingreuna accesul pe proprietate stabilita de comun acord cu beneficiarul si cu o cota ridicata fata de cota actuala pe drumurile situate in debleu
- ✓ Amenajarea acceselor in curti cu deschiderea de 4.50 - 5.00 m poarta mare si cu deschiderea de 1.00 - 1.20 m pentru poarta mica .
- ✓ Proiectantul va intocmi expertiza tehnica, analiza cost beneficiu necesare intocmirii Studiului de fezabilitate
- ✓ Studiul geotehnic se va inainta proiectantului la data semanrii contractului
- ✓ Proiectantul va intocmi documentatiile pentru avize conform certificatului de urbanism
- ✓ In situatia in care prin certificatul de urbanism se cere avize ce depasesc competenta proiectantului acesta va pune la dispozitia proiectantilor de specialitate toate documentele necesare cuprinse in cadrul studiului de fezabilitate in format electronic.

Comuna Tisau, Judetul  
Primar

